Aus der chirurgischen Universitäts-Kinderklinik.

Ueber Kotgeschwülste.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Walther Goebel,
approb. Arzt aus Siegen i./Westf.

München, 1902.
Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Aus der chirurgischen Universitäts-Kinderklinik.

Ueber Kotgeschwülste.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Walther Goebel,

approb. Arzt aus Siegen i./Westf.

ACAD. LUDD. BAT. BIBL.

München, 1902.

Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Gedruckt mit Genehmigung der medizin. Fakultät
der Universität München.

Referent: Herr Obermedizinalrat Prof. Dr. Bollinger.

Es ist eine auffallende Thatsache, dass die im allgemeinen nichts weniger als karge medizinische Literatur, abgesehen von wenigen in den letzten Jahren erschienenen Arbeiten, gerade über ein wegen seiner Häufigkeit so bemerkenswertes Krankheitsbild wie die chronische Stuhlverstopfung und ihre Folgezustände im Vergleich zur Wichtigkeit und Verbreitung des Leidens nur wenige Mitteilungen enthält. Der Grund hierfür mag, wie Dunin meint, wohl darin zu suchen sein, dass die meisten derartigen Arbeiten wohl auf Beobachtungen klinischen Materials beruhen, die habituelle Stuhlträgheit aber an sich weniger in Krankenhausbehandlung kommt, oder auch, ähnlich wie die krankhafte Fettleibigkeit, Hysterie, Neurasthenie u. a. meist ein Privilegium der besser situierten Gesellschaftsklassen ist und deshalb seltener eine klinische Behandlung erfährt. Selbstverständlich gehören hierher nur die Fälle, bei denen es sich um Koprostase und Bildung von Kotgeschwülsten handelt, die, abgesehen von Lageanomalieen, keine pathologischen Veränderungen des Darmes, wie Neubildungen, Verwachsungen u. a., zur Voraussetzung haben. Ganz gewiss hat dieser Mangel an genauen Untersuchungen, ob und in welcher Weise eine länger dauernde Kotstagnation die Gesundheit zu beeinträchtigen vermag, dazu beigetragen, dass Ärzte und Laien ein ganzes Heer von Beschwerden und Störungen auf Rechnung mangelhafter Defäkation und längerer Retention von Fäkalmassen im Darm setzten. Mögen in dieser Beziehung vielfache Übertreibungen mit unterlaufen sein, es kann kein Zweifel

darüber bestehen, dass eine Ansammlung und ein abnorm langer Aufenthalt der in ständiger Zersetzung begriffenen Kotmassen, die vielfach zur Bildung grösserer palpabler Kotgeschwülste führen, im menschlichen Darme sowohl in örtlicher Beziehung als auch in ihrer Wirkung auf fernliegende Organgebiete eine Störung des Allgemeinbefindens sehr wohl veranlassen kann.

Da die Entstehung solcher Kottumoren eine länger dauernde Kotstauung zur Voraussetzung hat, so sei es mir gestattet, zuerst auf das Wesen der habituellen Obstipation einzugehen. Abgesehen von jenen Formen der Stuhlverstopfung, bei denen sie eine Begleiterscheinung anderer Krankheiten ist oder auf Verengerung oder Verschliessung des Darmkanals beruht, nimmt sie in sehr vielen Fällen den Charakter einer primären selbständigen Erkrankungsform an, die eine Reihe krankhafter Erscheinungen in den verschiedensten Organgebieten zur Folge haben kann; vorzugsweise ist es diese Form, die bei der Entstehung hartnäckiger Koprostasen und Kotgeschwülste in Frage kommt. Im wesentlichen beruht diese Obstipationsform auf einer mangelhaften Thätigkeit der zur Fortbewegung des Darminhalts bestimmten Kräfte, namentlich auf einer Trägheit oder Schwächung der Peristaltik.

Wenn die normale Beschaffenheit des Darminhalts den physiologischen Reiz zur Auslösung des Peristaltikreflexes bildet, so ist es klar, dass quantitative oder qualitative Änderungen dieses Reizes Obstipation oder Diarrhoe hervorrufen können. So kann eine vermehrte Wasserabgabe durch die Haut, die Lungen oder die Nieren, sei sie nun eine Folge physiologischer oder pathologischer Vorgänge, wenn der Wasserverlust nicht durch vermehrte Flüssigkeitsaufnahme ausgeglichen wird, dadurch Obstipation hervorrufen, dass sowohl durch vorzeitige Flüssigkeitsresorption aus dem

Darmkanal eine zu frühe Eintrocknung des Inhalts herbeigeführt wird, als auch dadurch, dass der Wassergehalt und die Menge der in den Darm sich ergiessenden Verdauungssäfte reduziert wird; unzweifelhaft verliert der Darminhalt durch den Mangel an Verdauungssäften, vielleicht auch durch seine abnorme Konsistenz an seiner Eigenschaft als Reiz auf die Darmwand zu wirken, vielleicht auch noch, dass der eingedickte Darminhalt der geschwächten Peristaltik einen vermehrten Widerstand entgegensetzt. In ähnlicher Weise, d. h. in einer zu geringen Reizung der Darmwandungen, dürfte die Obstipation bei ungenügender Nahrungsaufnahme oder gänzlicher Nahrungsentziehung, bei dauernder Einförmigkeit der täglichen Nahrungsmittel, z. B. bei protrahierter Milchdiät zu deuten sein. Umgekehrt bewirkt auch der Genuss vorwiegend grober vegetabilischer Nahrungsmittel Verstopfung, die wohl darauf zurückzuführen ist, dass infolge der vermehrten Thätigkeit bei der Fortbewegung der massenhaften Rückstände eine Art von Ermüdungszustand in der peristaltischen Darmthätigkeit eintritt.

Für eine Reihe von Fällen, bei denen bei gelegentlichen Sektionen die Obstipation sich aus irgendwelchen physiologischen oder anatomischen Verhältnissen nicht erklären lässt, macht Nothnagel eine abnorme nervöse Einstellung der Colon- und Rectumperistaltik verantwortlich, die angeboren, erworben, vielleicht auch ererbt sein kann.

Thatsache ist, dass die Stuhlverstopfung in manchen Fällen sich bis ins früheste Kindesalter verfolgen lässt, dass in anderen Fällen ein hereditärer Ursprung des Leidens kaum zu leugnen ist. Zu den erworbenen Formen dieser Kategorie zählen jene Fälle, bei denen sich die Stuhlverstopfung auf eine zufällige Unterbrechung der bis dahin ganz regelmässigen Darmthätigkeit zurückführen lässt. So können

auch irgendwelchen Gründen erzwungene Unterdrückung der täglichen Dejektion, eine akute fieberhafte Erkrankung, deprimierende Gemütsaffekte, bei Frauen namentlich oft aus missverstandenen ästhetischen Rücksichten willkürliche Unterdrückung des Stuhlgangs zu einer Anpassung des Reflexapparates und der Muskulatur und damit zu einer kürzer oder länger dauernden Kotverhaltung führen. In derartigen Fällen, die sich, wie erwähnt, aus anatomischen oder anderen Gründen nicht erklären lassen, bleibt nur die Annahme einer abnormen Funktion des Darmnervensystems übrig.

Ein weiteres ursächliches Moment liegt in der Beschaffenheit der glatten Muskulatur des Darmes, hauptsächlich des Dickdarms. Hierher gehören die Kotstagnationen bei chronischer Peritonitis, die auf einer serösen Infiltration der Muscularis beruhen. In ähnlicher Weise dürfte die Obstipation bei Morbus Brightii auf einem Ödem der Darmwandung, d. h. einer Lähmung der Muskulatur beruhend, zu deuten sein. Die Stuhlträgheit nach schweren fieberhaften Krankheiten hat wahrscheinlich ihren Grund zum Teil darin, dass gleich der übrigen Muskulatur die des Darmes einer parenchymatösen Degeneration anheimgefallen ist. Wenn auch für viele Fälle habitueller Obstipation im höheren Alter, bei schweren chronischen Erkrankungen, bei Kachexieen die Mitwirkung anderer Schädlichkeiten zuzugeben ist, so kommen ganz gewiss auch die mangelhafte Ernährung, Degeneration, Schwund und Funktionsschwäche der Darmmuskulatur in Frage. Nothnagel leugnet allerdings auf Grund seiner Untersuchungen, dass selbst bei hochgradig Kachektischen, deren quergestreifte Muskulatur in hohem Grade geschwunden war, eine Atrophie der Muscularis eingetreten wäre; er gibt aber zu, dass neben der scheinbaren anatomischen Unversehrtheit eine funktionelle Insufficienz der Darmmuskulatur bestehen kann. Umgekehrt fand

Nothnagel bei Personen, die zu Lebzeiten an habitueller Obstipation gelitten hatten, bei völlig normaler Körpermuskulatur und ohne jegliche sonstige Darmschädigung eine Dicke der Muscularis von nur 0,12 bis 0,25 mm anstatt 0,5 bis 1,0 mm, ein Zustand, der nach Nothnagel angeboren ist und sicher zu einer Erschwerung der Peristaltik beiträgt. Im übrigen sollen nach demselben Autor auf Rechnung der Muskulatur nur ein geringer Bruchteil der Fälle von primärer habitueller Obstipation zu setzen sein.

Über die ätiologische Bedeutung des chronischen Darmkatarrhs besteht keine Übereinstimmung; im Gegensatz zu Nothnagel, Dunin u. a. führt Leichtenstern als eine der häufigsten Ursachen der habituellen Obstipation den chronischen Darmkatarrh an, der nach seiner Ansicht durch Schwellung, Wulstung und Hypertrophie der Mukosa zu einer Herabsetzung der Reflexerregbarkeit der nervösen Apparate und namentlich dadurch, dass in allen länger bestehenden Fällen die Darmmuskulatur an den abnormen Ernährungsverhältnissen innerhalb der Schleimhaut partizipiert, zu einer Erschlaffung und mangelhaften Thätigkeit der Muscularis und einer Verminderung der elastischen Kräfte der Darmwand führt. Der Hauptsitz dieser Erkrankungsform ist der Dünndarm. Durch die verlangsamte Peristaltik kommt es schon im unteren Ileum zu einer abnormen Eindickung des Darminhalts und zu einem selteneren Übertreten der Ileumcontenta ins Colon. Da jedoch die Thätigkeit des letzteren meist völlig normal zu sein pflegt, so tritt wohl eine gewisse Stuhlträgheit ein, aber es kommt nicht zur eigentlichen Koprostase und zur Bildung von Kotgeschwülsten. Selbstverständlich kann sich der chronische Darmkatarrh, dieselben Schädigungen mit sich bringend, auch auf den ganzen Darmkanal erstrecken.

Abgesehen von den bisher genannten Ursachen der

habituellen Obstipation, die in gleicher Weise Dünn- und Dickdarm betreffen, zeigt die Dickdarmobstipation, die eigentliche Koprostase, eine Anzahl selbständiger Ursachen, wie sie auch in ihren Erscheinungen eine Sonderstellung einnimmt. Ein schwerwiegendes ursächliches Moment hat man in den mechanischen Verhältnissen des Dickdarms gesucht. Neben peritonischen Verwachsungen, die durch eine Hemmung in der Beweglichkeit des Darmes ein Hindernis für die Weiterschaffung des Inhalts abgeben sollten, hat man früher und später Anomalien in Lage und Länge des Colons für die Kotstauungen verantwortlich gemacht.

Bei den im allgemeinen nicht allzu selten vorkommenden angeborenen Lageanomalien handelt es sich meist um eine ungewöhnlich hohe Anheftung des Coecums, um eine abnorme Länge des Mesocoecums und Mesocolons, die ihren Darmabschnitten zu Dislokationen und zur Bildung abnormer Flexuren Gelegenheit geben, wozu auch bei Kindern ein im Verhältnis zur Grösse der Bauchhöhle abnorm gesteigertes Längenwachstum des Colons den Anlass geben kann, und schliesslich noch um Verlaufsanomalien des S romanum. Vötsch weist darauf hin, dass die durch die wasserresorbierende Thätigkeit der Colonwand eingedickten und leichter adhärierenden Kotmassen an und für sich im Colon schon unter erschwerten Zirkulationsverhältnissen stehen, denen die Natur durch anatomische Hilfsapparate, wie die Tänien und die Plicae semilunares, zu begegnen sucht. Da hat nun die Annahme, dass, wenn zu den normalen Biegungen, der Flexura coli dextra und sinistra, noch abnorme hinzukommen, es unschwer zu einer Stagnation des Inhalts kommen kann, viel für sich. Dem ist nun entgegenzuhalten, dass es sich bei solchen Lagenanomalien, vorausgesetzt, dass sie nicht durch peritonitische Verwachsungen und Anheftungen bedingt oder

unterstützt sind, keineswegs, wie Vötsch annimmt, um spitzwinkliche Knickungen, sondern um abgerundete Biegungen handelt; allerdings erfahren bei dem am häufigsten vorkommenden hufeisenförmigen, V- oder W-förmigen Verlauf des Colon transversum die Flexura coli dextra und sinistra eine mehr oder weniger schärfere Umbiegung. Handelte es sich nur um die vis a tergo als bewegende Kraft, so wären Widerstände durch abnorme Flexuren erklärlich; man muss aber in Betracht ziehen, dass das wesentlichste Moment für die Zirkulation in der Peristaltik des Schlauches selbst liegt; es ist nicht einzusehen, warum die Peristaltik gleich den normalen Flexuren nicht auch abnorme überwinden soll. Ist im Verlauf des Darmkanals ein wirkliches Hindernis für die Weiterschaffung des Inhalts, wie eine narbige oder carcinomatöse Verengerung eingeschaltet, so entsteht oberhalb des Hindernisses eine Hypertrophie der Muscularis, die eine lange und ausgiebige Kompensation für das Hindernis zu bieten vermag; das gleiche müsste eintreten, wenn durch abnorme Flexuren, überhaupt durch Lageanomalieen ein Hindernis für die Kotzirkulation gebildet würde; thatsächlich aber finden sich derartige Hypertrophieen niemals bei Lageanomalieen. Anders liegt die Sache, wenn bei Lageanomalieen gleichzeitig fixierende Verwachsungen und dadurch bedingte Abknickungen des Colons bestehen; das sind die Fälle, für die auch Leichtenstern die ätiologische Bedeutung der Lageanomalien für habituelle Obstipation zugibt. Es ist klar, dass an Stellen, an denen die normale Peristaltik durch mehr oder weniger ausgedehnte Verwachsungen gehemmt oder unwirksam gemacht wird, dass da schärfere Umbiegungen die Fortschiebung der eingedickten harten Kotmassen sehr wohl zu beeinträchtigen im stande sind. Das gleiche gilt, wenn zu Verlaufsanomalieen des Colons andere, die Kotstagnation begünstigende Momente hinzutreten; es kommen dann, wie Leichtenstern sich aus-

drückt, „um so schwerere Grade von Koprostase zu stande, je zahlreicher, spitzwinklicher, länger die abnormen Flexuren sind“.

In neuerer Zeit ist durch die Untersuchungen von Landau und Glénard der Lageveränderung der Bauch-eingeweide, besonders des Colons, bei der Entstehung der habituellen Stuhlverstopfung von neuem eine besondere Bedeutung zugeschrieben worden. Während Landau nur eine gewisse Kategorie von Kranken berücksichtigt, beschreibt Glénard unter dem Namen Enteroptose, d. h. ein durch verminderte Gewebsspannung bedingtes Herabsinken der Eingeweide ein nach seiner Ansicht recht häufig zu konstatierendes Bild. Es soll bei Männern und Frauen vorkommen, namentlich bei diesen als Folge mehrfacher Geburten, der unzweckmässigen weiblichen Kleidung u. a. Glénard teilt das Colon transversum auf Grund seiner anatomischen Untersuchungen in einen grösseren linken und einen kleineren rechten Abschnitt ein. Diese Einteilung gründet sich auf die von ihm als Lig. pylori-colique bezeichnete Anheftung des Colons an den Pylorusteil des Magens. Bei einer allgemeinen Senkung der Eingeweide soll diese Anheftung ungelockert bleiben, das Colon also hier in einem Winkel mit nach oben gerichteter Convexität gewissermassen aufgehängt sein. In diesem Winkel soll nun das hauptsächlichste Hindernis für die Cirkulation der Kotmassen liegen; der rechte Colonabschnitt soll kot- und gaserfüllt herabhängen, während der linke leer und zusammengezogen einen von Glénard Corde colique transverse bezeichneten harten querverlaufenden Wulst bildet. Wenn dieser Theorie in der Pathogenese der Koprostase eine wesentliche Bedeutung zukäme, so müsste bei der Häufigkeit dieses Leidens die Glénard'sche Lageanomalie sowohl bei Sektionen als auch in vivo in klinischem Zusammenhang mit habitueller Obstipation sehr oft zu konstatieren sein. In Wirklichkeit haben Dunin, Ewald u. a. weder jene corde

colique transverse noch überhaupt den von Glénard beschriebenen Sachverhalt an der Leiche finden können. Auch Landau beschreibt eine Senkung der Eingeweide bei Frauen, die in einer von zahlreichen Geburten herrührenden Lockerung und Schlaffheit der Bauchdecken ihre Ursache haben und auch bei der Entstehung der habituellen Stuhlverstopfung eine Rolle spielen soll. Dunin gibt in einer Kritik dieser Zustände die Möglichkeit zu, dass bei einer hochgradigen Erschlaffung der Bauchdecken, d. h. durch eine Verminderung des intraabdominellen Druckes eine Erhöhung der Gasspannung innerhalb des Darmes herbeigeführt wird, was schädigend auf die Darmfunktion einwirken soll; er lässt aber die Frage offen, ob hierdurch allein eine habituelle Stuhlverstopfung zuwege gebracht werden kann oder ob noch andere ursächliche Momente ihre Hand bieten müssen. Übrigens handelt es sich in diesen Fällen nur um den Einfluss der Bauchdeckenmuskulatur auf die Kotbewegung im Colon; eine grosse Bedeutung haben bekanntlich die Bauchmuskeln als Teil der sogenannten Bauchpresse in der Unterstützung des letzten Aktes der Peristaltik, in der Auspressung des Kotes aus dem untersten Teile des Rectums. Es ist klar, dass es bei Versagen oder mangelhafter Thätigkeit der Bauchpresse, was bei Kachektischen, bei stark Abgemagerten und bei Frauen mit hochgradig erschlafften Bauchdecken beobachtet wird, durch ungenügende Entleerung des Rectums zu einer Ansammlung reichlicher Kotmengen in der zwischen Nélatonschem und äusserem Sphincter gelegenen Mastdarmampulle kommen kann.

Es ist eine Ärzten und Laien wohlbekannte Thatsache, dass Zustände psychischer Depression wie Melancholie und Hypochondrie mit hartnäckigen Obstipationen so häufig Hand in Hand gehen, dass ein Zusammenhang nicht zu bestreiten ist; es liegt nun nahe, dass das eine als Folgezustand des anderen angesehen wurde. Man ist nach beiden Richtungen

zu weit gegangen. Es hat nicht an Autoren gefehlt, die in der Koprostase den Ausgangspunkt pathologischer Erscheinungen im Centralnervensystem sahen, nicht nur wenn es sich um die Erklärung leichter cerebraler Symptome, wie Kopfschmerz, Schwindel, Benommenheit u. a. handelte, sondern auch wenn die Pathogenese tiefer hypochondrischer Verstimmung, selbst schwerer Psychosen in Frage kam. Umgekehrt hat man versucht, für weitaus die meisten Fälle habitueller Stuhlträgheit psychische Einflüsse verantwortlich zu machen. Unzweifelhaft hat das, wie Strümpell, Nothnagel, Leichtenstern u. a. hervorheben, für einen immerhin recht beträchtlichen Prozentsatz aller Fälle seine Berechtigung. Nachdem schon früher dieser Auffassung hin und wieder Raum gegeben wurde, haben vor allen in neuerer Zeit Bouveret und Dunin nachdrücklich hervorgehoben, dass die habituelle Obstipation eine überaus häufige Begleiterscheinung der Neurasthenie und zwar nicht deren Ursache, sondern ihr Folgezustand ist. Dunin weist darauf hin, dass die Obstipation ein Symptom bestimmter anatomischer Gehirnleiden ist, dass bei nervösen Personen nach gewissen psychischen Insulten Diarrhöen eintreten, dass umgekehrt bei Individuen, die an periodischen melancholischen Verstimmungen leiden, stets bei Eintritt dieser Zustände sich auch eine Hemmung der Darmthätigkeit bemerkbar macht. Alle diese Thatsachen beweisen einen unbestreitbaren regulierenden Einfluss des Gehirns auf die Darmbewegung. Wenn es wahr ist, dass die Stuhlverstopfung stets mit nervösen Erscheinungen einhergeht, die sich in ihren Modifikationen oft bis in die früheste Kindheit verfolgen lassen, dass meist eine erbliche neurasthenische Belastung sich nachweisen lässt, dass andere spezifisch neurasthenische Symptome viel früher als die Stuhlverstopfung bestanden haben und diese erst später in den Vordergrund gedrängt wurde, so steht eigentlich der Annahme, dass wir

in der Neurasthenie die Ursache der Stuhlträgheit vor uns haben, nichts im Wege. Aus diesen Gesichtspunkten nun sieht Dunin auch in der habituellen Stuhlverstopfung und den sie begleitenden hypochondrischen Verstimmungen zwei coordinierte Symptome der Neurasthenie. Unzweifelhaft gibt ihm in dieser Auffassung eine genaue Betrachtung der von ihm mitgeteilten Fälle und der Erfolg der nur auf Beseitigung der Neurasthenie gerichteten Therapie Recht. Wenn Dunin aber die allermeisten Fälle habitueller Obstipation auf eine nervöse Grundlage stellt, so dürfte er, wie auch Nothnagel hervorhebt, zu weit gehen; es wird nicht zu bestreiten sein, dass es bei der Häufigkeit des Leidens Fälle gibt, bei denen jegliche neurasthenischen Erscheinungen fehlen, oder die Obstipation unzweifelhaft die primäre Erscheinung ist.

Eine auffallende Thatsache ist die Bevorzugung des weiblichen Geschlechtes durch die habituelle Stuhlträgheit. Dies mag zum Teil wohl darin seinen Grund haben, dass es sich meist um Frauen handelt, die geboren haben; während der Schwangerschaft übt der wachsende Uterus einen Druck auf den Darm aus und hindert auf rein mechanische Weise die Fortbewegung und Entleerung des Kotes. Mehrfache Schwangerschaften werden einen erweiterten, weniger kontraktionsfähigen Darm und damit die ständige Disposition zur Koprostase zurücklassen; dazu kommt, dass bei Mehr- und Vielgebärenden oft die durch hochgradige Erschlaffung der Bauchdecken bedingte Insufficienz der Bauchpresse direkt eine Kotstagnation im Mastdarm herbeiführt, die bei alten Frauen namentlich einen um so höheren Grad erreichen kann, als einer Hyperextension der erschlafften Rectumampulle infolge der senilen Atrophie der Beckenorgane und der Weite des Beckens kein grosser Widerstand entgegengesetzt wird. Sicher spielen bei diesen speziell Frauen betreffenden Formen der habituellen Obstipation — man denke

nur an die typischen Diarrhöen während der Menstruation — auch nervöse, der weiblichen Genitalsphäre entstammende Einflüsse eine Rolle.

Eine bekannte Erfahrungsthatsache ist der peristaltikerregende Einfluss körperlicher Bewegung; vermutlich kommen, wie Leichtenstern meint, die frequentere Respiration, die vermehrte Thätigkeit des Zwerchfells und der Bauchmuskeln einer Massage des Unterleibs gleich, einer Prozedur, deren Stuhlgangfördernde Wirkung schon im Altertum bekannt war. Nicht unwahrscheinlich ist es auch, dass neben dem allgemeinen grösseren Stoffwechselumsatz bei körperlicher Bewegung eine Änderung der Blutzirkulationsverhältnisse in den Darmgefässen eintritt und daraus ein Reiz für die Auslösung der Darmperistaltik resultiert. Umgekehrt bilden der Ausfall dieser Momente, d. h. sitzende Lebensweise, langdauernde Bettruhe u. a. eine jedem Laien bekannte Ursache der Stuhlverstopfung. Zu dieser gewisse Berufsklassen mit vorwiegend sitzender Lebensweise treffenden Schädlichkeit kommt häufig noch eine, bald schon durch pathologische Zustände des Darmes, bald durch Gewohnheit und Indolenz des Kranken bedingte Unordnung in der Defäkation; namentlich sind es Frauen, die mit ihrer durchschnittlich geringeren Körperbewegung in dieser Beziehung ihrem Darm gegenüber oft die weitgehendste Toleranz üben, so dass nicht selten aus anfänglich bloss funktionell krankhaften Zuständen bald organische Veränderungen, Kaliber- und Lageveränderungen des Darmkanals entstehen. Nicht selten finden sich derartige Anomalieen auch bei der Sektion von Geisteskranken, ein Umstand, der dazu geführt hat, dass diesen Colonanomalieen, die namentlich häufig und ausgeprägt bei Idioten sich fanden, in der Genese der Geisteskrankheiten eine grosse Bedeutung untergeschoben wurde. Auch hier hatte man Ursache und Wirkung miteinander verwechselt; ausser dem Wegfall der

regulierenden Gehirnthätigkeit, den man bei solchen Fällen wohl bis zu einem gewissen Grade annehmen darf, kommt ohne Zweifel bei vielen Geisteskranken die Indolenz, die körperliche und geistige Trägheit in Betracht, die, nicht selten mit einer fast tierischen Esslust verbunden, zu schweren Kotstasen und sekundär zu Überdehnungen, Senkungen und Verlagerungen der kotbeschwerten Darmpartieen führt.

Ist nun durch eine der vorstehend geschilderten Ursachen in einem Darmabschnitt eine Unterbrechung des Kotlaufs eingetreten, so zeigt sich zunächst im nächst höheren Darmteil das Bestreben durch vermehrte Peristaltik, die zu einer Hypertrophie der Muscularis führen kann, das Hindernis zu überwinden. Gelingt das nicht, so erfährt die Darmwand durch die Volumszunahme des Inhalts in dem ausser Funktion gesetzten Darmstück eine Dehnung, die, wenn sie gewisse Grade und eine gewisse Zeitdauer erreicht, mit einem Schwund der elastischen und muskulösen Elemente der Darmwand einhergeht. Dank dem langen Aufenthalte im Dickdarm werden durch Flüssigkeitsresorption die Fäkalmassen allmählich konsistenter und beginnen sich an den Wandungen des erweiterten und dadurch weniger kontraktionsfähigen Darmes abzusetzen. Ist durch diese Ablagerung älterer Kotmassen der Einfluss der sezernierenden Schleimhaut mehr oder weniger ausgeschaltet, so werden die nachrückenden Kotmassen, die ohnehin schon unter erschwerten Zirkulationsverhältnissen stehen, desto günstigere Bedingungen finden, an der Wand des Darmrohrs sich niederzuschlagen, oder in ihrer ganzen Masse zu stagnieren. Unterhalb derartig veränderter Darmabschnitte gerät der Darm, wenn er leer ist, ebenso wie unterhalb eigentlicher Stenosen in einen Zustand starker Kontraktion (Inanitionskontraktion) und bietet dadurch der Kotzirkulation ein neues Hindernis. Auf diese Weise entstehen jene hartnäckigen palpablen Formen der

Koprostase, die wir in der Pathologie unter dem Namen der Kotgeschwülste kennen und die unter Umständen einen erstaunlichen Umfang annehmen können. Die Literatur liefert eine Menge Beispiele dafür: Lamathurie fand bei der Sektion einer Frau einen 20 Pfund schweren Kottumor, Levi einen solchen von 4 Pfund bei einer Frau, die 15mal geboren hatte und seit neun Jahren an Obstipation litt; Lemazurier fand bei ähnlichen Umständen eine 13 Pfund schwere Kotgeschwulst. Cruveilhier sezierte die Leiche einer an akutem Darmverschluss gestorbenen Frau, deren Mastdarm und S romanum durch enorme harte eingedickte Kotmassen bis zur Dicke eines Pferdecolons aufgetrieben war. In einem anderen, einen alten Mann betreffenden Fall, betrug der Umfang des koterfüllten Dickdarms 35 cm, das Coecum hatte Kindskopfgrösse. Auch Vötsch berichtet in seiner Monographie der Koprostase einen, einen Idioten betreffenden Fall von kindskopfgrossem Kottumor; in einem anderen Falle erinnerte der steinharte grobhöckerige Tumor von der Grösse zweier starker Mannsfäuste an einen nach der Ausstossung des Kindes kontrahierten, die Placenta aber noch enthaltenden Uterus. Little beobachtete einen Idioten, der unter Erscheinungen des Darmverschlusses starb; die Sektion ergab einen Colondurchmesser von 15 cm, während das S romanum als ungeheurer Sack von 50 cm Höhe und 30 cm Breite vom linken Hypochondrium und der linken Fossa iliaca bis zum rechten Hypochondrium reichte. Einen interessanten Fall berichtet Barth. Es handelte sich um einen $10^1/_2$jährigen Knaben, der seit frühester Kindheit an Stuhlverstopfung gelitten hatte. Im Unterleib waren zwei grosse, harte cylinderische Geschwülste sicht- und fühlbar; die grössere hatte einen Durchmesser von ca. 12 cm und verlief von der rechten Inguinalgegend nach dem linken Rippenrand, während die steinharte, kleinere die linke Fossa iliaca erfüllte. Der

Kranke ging nach mehreren Wochen unter Ileuserscheinungen zu Grunde. Die Sektion ergab, dass die in vivo fühlbaren Tumoren dem hochgradig ausgedehnten Dickdarm angehörten. Das Colon transversum hatte einen Durchmesser von 12 cm und stieg, nachdem es links die Leber erheblich in die Höhe gedrängt hatte, rechts unter Hinaufdrängung des Zwerchfells bis zum dritten Intercostalraum. Die kleinere Geschwulst entsprach einer Kotansammlung im Colon descendens. Anstatt normalerweise in hufeisenförmiger Krümmung in den Mastdarm überzugehen, wendete sich der obere Teil der Flexura sigmoidea in grossem Bogen nach rechts und unten, um von hier zum linken Hypochondrium zu verlaufen. Dieser Teil entsprach der grösseren Geschwulst. Er hatte einen Durchmesser von 16 cm und einen Umfang von 45 cm. Entsprechend dem linken Rippenrand fand sich auf der Höhe dieser Geschwulst eine missfarbene Stelle mit etwa hirsekorngrosser Perforationsöffnung, von der die tödliche eitrige Peritonitis wohl ihren Ausgang genommen hatte. In Darmbeinhöhe fand sich noch ein gänseeigrosser, harter, fast geruchloser Kotklumpen. Im ganzen betrug das Gewicht der Kotgeschwulstmassen 12 Pfund.

Im Anschluss an diese Fälle, deren Zahl sich aus der Literatur unschwer vermehren liess, sei es nur gestattet, einen in der Münchener chirurg. Universitäts-Kinderklinik behandelten und im Kgl. pathologischen Institut zur Sektion gekommenen Fall einer für die Körperverhältnisse des Kranken enormen Kotgeschwulst in Krankengeschichte und Sektionsbericht mitzuteilen. Es handelt sich um einen neunjährigen Cretin, der am 15. XII. 1900 unter Diagnose „tumor in abdomine“ in der chirurgischen Universitäts-Kinderklinik Aufnahme fand. Im folgenden Krankengeschichte und Sektionsbericht:

Patient L. S., geboren 20. XII. 1891 hatte bei der Ge-

burt (Zange) einen auffallend grossen Kopf und verhielt sich später merkwürdig ruhig. Mit einem halben Jahre bekam Patient Durchfall und war seitdem kränklich. Die Eltern bemerkten, dass Patient seit dieser Zeit nicht mehr normal wuchs, dass hauptsächlich nur der Kopf an Grösse zunahm. Vom dritten Jahre an war der Stuhlgang nicht mehr normal, nach Angaben der Mutter soll er zeitweise sogar „ein viertel Jahr“ ausgeblieben sein. Der Knabe hatte während dieser Zeit fast gar keinen Appetit, der nach erfolgter Stuhlentleerung wieder abnorm gross gewesen sein soll. Das Durstgefühl des Kindes, das fortwährend zu trinken verlangte, war kaum zu befriedigen. Zeitweise war das Kind sehr unruhig und schrie fortwährend, oft Tage lang; dann verfiel es wieder in völlige Apathie. Der Knabe war im Stande zu gehen und hat auch die Fähigkeit erlangt zu sprechen.

Vom sechsten Jahre an bemerkten die Eltern am Unterleib eine zuerst walnussgrosse, harte Geschwulst, die allmählich grösser wurde. Eltern und Geschwister sind gesund. Bruder der Mutter idiotisch.

Status praesens: Schädel unregelmässig; grosse Fontanelle, nicht vollständig geschlossen. Schädelmasse: Umfang 49 cm, Höhe (ausser Gehörgang zum äusseren Gehörgang) 31 cm, Länge (Nasenwurzel bis protub. occipit. ext.) 25½ cm.

Zirkelmasse: Längsdurchmesser (Nasenwurzel bis protub. occipit. ext.) 17⅓ cm, grösster Durchmesser (Protub. occipit. ext. bis höchste Stirnhöhe) 17½ cm, Querdurchmesser (Parietalia) 13½ cm.

Schilddrüse fehlt anscheinend. Herz normal; Lunge normal; Milz nicht palpabel; Submaxillardrüse geschwellt; untere Brust- und Lendenwirbelsäule etwas nach hinten und links verbogen.

Urin ohne Eiweiss und Zucker; (Indicanprobe schwach positiv, Diazoprobe negativ); Hämoglobingehalt 55 %; Blut

sonst normal; an beiden Achseln am Ansatze des Halses walnussgrosse, weiche Geschwülste (Lymphangiome).

16. XII. Der Tumor befindet sich in der linken Regio hypogastrica; er fühlt sich höckerig und derb an; Beweglichkeit heute sehr gering. Da die Eltern auf Operation dringen, wird diese am

17. XII. in mässiger Chloroformnarkose vorgenommen. Incision links von der Linea alba in der Länge von 12 cm; bei Eröffnung der Peritonealhöhle entleert sich eine geringe Menge Ascitesflüssigkeit. Erweiterung des Schnittes nach oben, Herauswälzung des Tumors aus der Wunde; derselbe präsentiert sich als ein dem Quercolon offenbar angehöriges ad maximum erweitertes Darmstück; die Serosa desselben ist glatt, glänzend und zeigt keine Adhäsionen. Der Tumor ist leicht eindrückbar; Eröffnung des Darmes in Längsrichtung; Herauswälzung des Tumors, der sich als ein orangengrosser verhärteter Kotballen erweist. Vernähung des Darmes durch fortlaufende Lembertsche Naht und Etagennaht; Vernähung des Peritoneums, der Muskulatur und der Haut, je durch Etagennähte; aseptischer Deckverband.

18. XII. Patient ruhig, keine Schmerzäusserung, kein Erbrechen; stündlich ein Esslöffel kalte Milch und Tinct. opii gtt. VI.

20. XII. Patient fieberfrei, keine peritonealen Reizerscheinungen.

27. XII. Verbandwechsel; Nähte intakt, keine Eiterung, keine Druckempfindlichkeit des Abdomens. Patient fieberfrei.

31. XII. Patient erhält Fleischbrühe, Eier; Stuhlentleerung spontan, reichlich. Es wölbt sich unterhalb der Schnittlinie ein Tumor vor, der sich sehr derb anfühlt.

7. I. 1901. Der Tumor ist jetzt lateral von der Schnittlinie zu fühlen, jedoch scheint er viel tiefer zu sitzen als bei der ersten Palpation.

8. I. Patient hat starken Husten ohne Expektoration. Rechts hinten unten geringe Dämpfung; überall an der Lunge, speciell über dem Unterlappen, zähe Rasselgeräusche. Temperatur erhöht. Patient isst weniger und nimmt an Gewicht ab.

11. I. Bronchitis geringer unter Ipecacuanhamedikation. Status idem.

15. I. Der Tumor ist ganz verschwunden.

21. I. Bauchwunde ganz verheilt.

22. I. Patient nimmt zusehends ab, Husten stärker.

29. I. Patient auf die interne Abteilung verlegt.

Patient unter zunehmendem Kräfteverfall am 23. III. 1901 gestorben.

Zu meinem Bedauern war es mir nicht möglich, die den Aufenhalt des Patienten auf der internen Abteilung betreffende Krankengeschichte zu erlangen.

Sektionsbericht[1]): Allgemein sehr dürftige Körperentwicklung, Länge und Gewicht etwa einem $1^1/_2$ bis 2jährigen Kinde entsprechend. Haut sehr blass, namentlich über dem Rumpfe stark schilfernd, trocken. Fettpolster über dem Bauch atrophisch; Hirnschädel sehr stark entwickelt. Pupillen eng; Schleimhaut blass; Thorax nach oben von geringer Breite. Sternum vorgetrieben, nach unten fassförmig erweitert; Bauchhaut gerunzelt, sehr dünn. Links vom Nabel eine einige Centimeter lange Narbe — offenbar von einer Laparotomie herrührend. Hände und Füsse zeigen einen leichten Grad myxomatöser Schwellung. Fettpolster über Brust und Bauch vollständig fehlend; Zwerchfellstand rechts: dritter Intercostalraum, links: unterer Rand der vierten Rippe. Leber und Magen unter dem Rippenbogen nicht vorragend. Colon transversum einfingerbreit sichtbar. In der linken Seite der Abdominal-

[1]) Sektions-Journal des pathol. Instituts. Nr. 327. 1901.

höhle findet sich ein wurstförmiger Tumor von derber Konsistenz, welcher dem mit grossen Kotmassen angefüllten S. romanum entspricht.

Die linke Lunge ist von dem Umfange einer Mannesfaust; das Gewicht ist vermehrt; der grössere Teil ist von blasslivider Farbe; Konsistenz milzartig mit Ausnahme des Oberlappens, der sich ziemlich derb schneidet, beim Einschneiden kein Knistern; Luftgehalt fast völlig aufgehoben. Schnittfläche etwas uneben. Aus den kleinen Bronchien entleert sich auf Druck dünnflüssiger Eiter. Unterlappen schneidet sich ebenfalls zäh; Blutgehalt reichlicher als im Oberlappen; Parenchym milzartig, Schnittfläche etwas höckrig, Luftgehalt vollständig aufgehoben. Aus den kleinen Bronchien entleert sich auf Druck etwas dickflüssiger Eiter. Bronchialschleimhaut blass, nicht geschwellt. In den Lungenarterien lockere Gerinnsel. Bronchialdrüsen kaum sichtbar, von rotbrauner Farbe.

Die rechte Lunge ähnlich wie die linke.

Im Dünndarm findet sich eine mässige Menge von Gasen, ausserdem etwas schleimiger Inhalt, der leicht gallig gefärbt ist; Schleimhaut blass, Darmwandung offenbar atrophisch. Im Magen findet sich eine ziemliche Menge von halbverfaulten Speiseresten, hauptsächlich aus geronnenem Caseïn bestehend. Bei näherer Untersuchung erweist sich der in der linken Hälfte der Bauchhöhle durchfühlbare Tumor als der armdick erweiterte untere Teil des S romanum. Dasselbe bildet eine wurstförmige Masse von mindestens 500 gr Gewicht und fühlt sich sehr derb an. Am äusseren Rand findet sich eine leicht verwachsene Pigmentierung, wahrscheinlich einer Operationsnarbe entsprechend. Zarte spinngewebeartige Verwachsungen mit dem Peritoneum. Beim Eingiessen von Wasser in den oberen Abschnitt des absteigenden Colons erweist sich der Darm als etwas durch-

gängig; bei Eröffnung der stark gespannten und verdünnten Darmwandung findet sich in dem betreffenden Darmabschnitt eine wurstförmige Masse, bestehend aus eingedicktem Kot von schwärzlich-grüngelber Farbe. An der erwähnten Pigmentierungsstelle findet sich auf der Schleimhaut ein ca. 5 cm langer Faden eingeheilt.

Leber ist vom Umfang einer ausgewachsenen Mannesfaust. Kapsel durchsichtig, Parenchym livid verfärbt, etwas derb, blutarm; acinöse Zeichnung verwaschen, Schnittfläche feinkörnig. In der Gallenblase eine mässige Menge schwärzlichgelber, wässeriger Galle.

Nieren: Die linke Niere ist hühnereigross; Oberfläche glatt, blassbräunlich; Blutgehalt minimal, Konsistenz vermehrt; die Rinde ist 3 mm breit, scharf abgegrenzt. Die rechte Niere verhält sich ganz ähnlich wie die linke.

Milz ist auffallend klein; auf der Kapsel einige bindegewebige Auflagerungen; Parenchym blutarm, derb, von blassbräunlicher Farbe.

Herz ist vom Umfang eines grossen Hühnereies. Das Epicard über dem rechten Ventrikel ist leicht milchig getrübt; Atrioventrikularklappen sind schlussfähig; im rechten Ventrikel spärliche Gerinnsel. Endocard und Klappen gehörig; Wandung von mässiger Dicke, Muskulatur blass. Im rechten Vorhof etwas reichlichere Gerinnsel. Wandung sehr dünn.

Der linke Ventrikel etwas enger als der rechte; Endocard leicht milchig getrübt; Intima der Aorta zeigt fleckige, beetartige Erhebungen von gelblicher Trübung; Aortenklappen beweglich, etwas verdickt. Mitralklappen gehörig. Die Wand des linken Vorhofs von geringer Dicke und blasser Muskulatur.

Schädeldach ist im Verhältnis zum Körper von bedeutendem Umfang; der Knochen von unregelmässiger Dicke;

Diploe durchweg durch kompaktes Gewebe ersetzt. Dura mit der inneren Schädelwandung verwachsen, mässig blutreich; Innenfläche glatt. In den Subarochnoidalräumen mässige Mengen lymphatischer Flüssigkeit. Windungen anscheinend verschmälert, Furchen ziemlich tief und breit. Die linken Seitenhöhlen sind erweitert, enthalten etwas blutig gefärbtes Serum; Grosshirn schneidet sich weich, Schnittfläche ziemlich stark saftig, glänzend, Blutgehalt gering. Auch die rechten Seitenhöhlen sind erweitert. Ependym zart, durchsichtig. Basalganglien vermindert, von verminderter Konsistenz, mässig blutreich; graue Substanz ein wenig blutreicher als die des Grosshirns.

Schilddrüse: Bei Herausnahme der Halsorgane findet sich ein vollständiger Defekt der Schilddrüse. Unten linkerseits findet sich im Umfang einer kleinen Erbse eine glasig durchscheinende Cyste; beim Einschneiden entleert sich eine helle wässerige Flüssigkeit. Zunge blass, ebenso die Schleimhaut des Rachens.

Anatomische Diagnose: Confluierende Lobulärpneumonie in sämtlichen Lappen beider Lungen. Cretinismus infolge vollständigen Defektes der Schilddrüse.

Nebenbefunde: Mässige Mikrocephalie — Hydrocephalus externus, in geringem Grade auch internus. — Enormer Kottumor im S. romanum mit partiell erhaltener Durchgängigkeit.

Wie die Anamnese ergibt, lässt sich im vorstehenden Falle das Darmleiden des Patienten unter der Form der Stuhlträgheit bis in sein drittes Lebensjahr verfolgen. Wenn auch die Angaben bezüglich der Dauer der Stuhlverhaltungen berechtigte Zweifel erregen, so sind sie immerhin insofern wertvoll, als sie auf jedenfalls langdauernde, in diesem Alter ungemein seltene Obstipation hinweisen. Unzweifelhaft haben wir es hier mit einem Fall von Koprostase zu thun, der

in seinen Anfangsstadien auf einer Abschwächung der Darmperistaltik, hervorgerufen durch Hemmungen in der regulierenden Thätigkeit des Gehirns beruht und häufig bei Geisteskranken, insbesondere bei Idioten zu beobachten ist. Nachdem anfangs der Darm die während der einzelnen Verstopfungsperioden angesammelten Kotmassen noch zu bewältigen vermochte, haben offenbar diese ständig wiederkehrenden Obstipationen, die vielleicht noch durch Hilfsmomente, wie Indolenz und körperliche Trägheit, ungeeignete Ernährung etc. begünstigt wurden, schliesslich zu einer Insufficienz der vorher vielleicht hypertrophischen Muscularis, zu einer Hyperextension und Paralyse des Darmes geführt. Dass thatsächlich der Darm nach der operativen Entfernung des orangegrossen, harten Kotballens zu regelmässiger Weiterbeförderung des Inhalts unfähig geworden war, beweist der Umstand, dass kaum 14 Tage nach der Operation ein neuer Tumor sich dicht unterhalb der Schnittlinie vorwölbt. Nach einigen Tagen ist derselbe Tumor viel tiefer fühlbar und schliesslich wird er durch das armdick erweiterte, mit sehr derben Kotmassen erfüllte S. romanum gebildet. Dieses Wandern des Tumors lässt sich wohl dadurch erklären, dass auch andere, namentlich dem After zu gelegene Darmabschnitte sich infolge der häufigen Kotstagnationen im Zustande grösserer oder geringerer Erweiterung befanden und den anfänglich noch nicht zu eingedickten Fäcalmassen ein allmähliches Herabgleiten gestatteten. Unter den eine normale Kotzirkulation schon sehr erschwerenden Umständen, der langdauernden Bettruhe und des zunehmenden Kräfteverfalls, bildete im Colon sigmoideum sich dann jener enorme Kottumor, wie er bei der Sektion gefunden wurde.

Im allgemeinen lassen derartige Kottumoren, deren Entstehungsstätte stets der Dickdarm ist, je nach ihrem Sitze und ihrem Alter gewisse Verschiedenheiten erkennen. Am

leichtesten palpabel sind sie im Coecum, wo sie meist der lateralen Hälfte des Poupart'schen Bandes entsprechen und sich kugelförmig und, je nach ihrem Alter, mehr oder weniger hart und höckerig anfühlen. Während sie im Colon ascendens cylindrische, meist weiche Geschwülste bilden, fühlen sich die Tumoren im Colon descendens und sigmoideum hart an und lassen häufig eine Teilung in einzelne rundliche Ballen erkennen, zwischen denen der Darm kontrahiert erscheint; ganz treffend hat man diese Form mit einem grossen Rosenkranz verglichen. Die im Colon transversum lokalisierten Tumoren liegen oft unmittelbar der Leber an und lassen diese vergrössert erscheinen; sie zeichnen sich meist durch eine grössere Beweglichkeit aus; häufig führen sie auch zu einer Senkung des Querkolons, so dass in solchen Fällen der Tumor dicht oberhalb der Symphyse fühlbar sein kann. Übrigens bilden solche Kottumoren für ihre Entstehungsstätte nicht in allen Fällen charakteristische Formen; sie können höckerig, kuglich, rosenkranzförmig oder eckig wie Ziegelsteine sein. Meist sind sie bei der Palpation schmerzlos, zuweilen aber auch wohl infolge einer geringen circumskripten Peritonitis sowohl auf Druck als auch spontan recht schmerzhaft. Je nach der Befestigung des betreffenden Darmschnittes können sie beweglich, aber auch in ihrer Beweglichkeit so behindert sein, dass sie der untersuchenden Hand vollkommen fixiert erscheinen. Als diagnostisch nicht unwichtig wurde von Vötsch die Verschiebbarkeit des Tumors innerhalb des Darmes betont, die, wie Leichtenstern hervorhebt, auch für gewisse Fälle nicht geleugnet werden kann, immerhin aber eine seltene Erscheinung ist, so dass ihr eine wesentliche Bedeutung nicht zukommt. Bei mageren Individuen, in der Narkose auch bei anderen, lassen die weicheren Formen dieser Kotgeschwülste eine gewisse Eindrückbarkeit, teigige Konsistenz erkennen, was in solchen Fällen die Diagnose sichert.

Auffallenderweise können Kottumoren von erheblichem Umfang Wochen und Monate lang unverändert an ein und derselben Stelle bestehen, ohne dass der Kranke durch Stuhlträgheit auf das Abnorme seines Zustandes aufmerksam gemacht wird. Der Stuhlgang kann scheinbar völlig normal sein, es können sogar zeitweise Diarrhöen bestehen. Meist ist aber die Menge des entleerten Kotes ganz ungenügend. In einem Teil der Fälle nämlich sammeln sich die Kotmassen anfangs mehr in den Haustren, zuweilen auch in falschen Divertikeln an, so dass die wandständigen, erhärteten Kotmassen mit der Zeit eine Art starrer Röhre mit centraler, vollkommen freier Passage bilden. Freilich kann das Lumen jederzeit durch einen harten Kotklumpen völlig verschlossen werden. Nothnagel berichtet von einem Kranken, der angeblich mit peinlichster Gewissenhaftigkeit auf regelmässige, tägliche Stuhlentleerung gehalten hatte und doch an Perforationsperitonitis zu Grunde ging, die durch eine Menge steinharter Kotmassen hervorgerufen war. In vielen Fällen des scheinbar normalen Stuhlgangs handelt es sich um „unechte Diarrhöen". Die stagnierenden Kotmassen rufen einen Darmkatarrh mit starker, seröser Sekretion in den Darmkanal hervor; ein Teil der erhärteten Massen wird dadurch verflüssigt und findet als diarrhöische Flüssigkeit seinen Weg nach aussen.

Es leuchtet ein, dass bei diesem wechselnden Verhalten Kotgeschwülste zu den mannigfachsten diagnostischen Irrtümern Veranlassung geben können. Namentlich sollen derbe, höckerige Kottumoren im Coecum und an den Flexuren zumal bei gleichzeitigen peritonitischen Reizerscheinungen, leicht mit bösartigen Neubildungen zu verwechseln sein.

Wenn man in Betracht zieht, dass gerade das Coecum und die Colonflexuren die Lieblingsstellen für Carcinomentwicklung sind, dass Kranke, die an schweren Obstipationen

leiden, in ihrer Ernährung ganz erheblich herunter kommen, blass und kachektisch aussehen können, so erscheint es begreiflich, dass Kotgeschwülste bei kurzer Beobachtungszeit von primärem Darmkrebs unter Umständen schwer zu differenzieren sind. Bemerkenswert ist, dass bei wirklichem Darmkrebs eine Kotstagnation durch krebsige Strikturen herbeigeführt werden kann und dass in solchen Fällen fühlbare Kottumoren zu erheblichen Täuschungen über Grösse und Sitz der eigentlichen Neubildung Anlass geben können. Die dem Colon ascendens angehörigen, weicheren Formen zeigen eine grosse Ähnlichkeit mit Invaginationen und perityphlitischen Exsudaten. Im übrigen kennt die Literatur genug Beispiele, dass Kotgeschwülste für Netz- und Mesenterialtumoren, für Geschwülste des Magens, der Leber, der Nieren, der Ovarien, des Uterus, für peritonitische Exsudate, Wanderniere, Milzschwellung und Neubildungen der Beckenknochen gehalten wurden. Laronde berichtet einen, eine 48jährige Frau betreffenden Fall, in dem eine, aus dem Becken bis zum Nabel hinaufreichende, harte, abgerundete Geschwulst für den schwangeren Uterus gehalten wurde, bis sie sich später als eine enorme Ansammlung harter Kotmassen entpuppte.

Bezüglich der Folgeerscheinungen der Kotgeschwülste ist in erster Linie daran festzuhalten, dass sie, eine gewisse Durchgängigkeit des Darmkanals vorausgesetzt, beinahe beschwerdenfrei Monate lang ertragen werden können; bilden in solchen Fällen die Geschwulstmassen kein allzugrosses Hindernis für den Kotlauf, so wird eben durch Hypertrophie der Muskulatur der höher gelegenen Darmabschnitte für ausgiebige Kompensation des Fehlers gesorgt Anders liegt die Sache, wenn der Darm aus Gründen, die schon zur Entstehung des eigentlichen Kottumors führten, zu einer Kompensation nicht mehr im stande ist, oder wenn die Kotmassen an und für sich zu einer mehr oder weniger

vollkommenen Obturation des Darmkanals führen; es entwickelt sich dann ein Symptomenkomplex, der dem bei akuter Darmverschliessung gleicht. Abgesehen von solchen Fällen, auf die wir später zurückkommen, können nun Kotgeschwülste die mannigfachsten Folgeerscheinungen nach sich ziehen. In erster Linie sind hier zu nennen die schon bei leichten Graden von Obstipation sich einstellenden, erklärlichen Störungen des Wohlbefindens, wie das Gefühl allgemeinen Unbehagens, von Spannung, Druck und Vollsein im Abdomen. Es ist einleuchtend, dass ein durch harte Kotmassen auf das mehrfache seines normalen Volumens ausgedehnter Darm auf rein mechanische Weise innerhalb der engen Bauchhöhle die Thätigkeit der Nachbarorgane zu beeinträchtigen vermag. Häufig wird diese mechanische Wirkung der Kotansammlungen noch sehr wesentlich durch meteoristische Auftreibung des Darmes oberhalb des Tumors unterstützt. Durch Hinaufdrängung des Zwerchfells wird die freie Aktion der Kreislauf- und Atemorgane gehemmt; die Respiration wird oberflächlich und erschwert; es kann in exzessiven Fällen zu einer Kompression der Lungen und dadurch zu mangelhafter Füllung des linken Ventrikels und des arteriellen Gefässystems kommen. Auch in weniger ausgeprägten Fällen können durch den ständigen Druck des hochgedrängten Zwerchfells aufs Herz sich Zirkulationsstörungen, wie Arythmie, Herzpalpitationen und mangelhafte Kontraktionen des Herzmuskels ergeben.

In gleicher Weise wie bei Schwangeren bei zunehmender Grösse des Uterus, dürfte auch in Fällen habitueller Obstipation durch Zunahme des intraabdominellen Druckes oder durch direkten Druck des harten koterfüllten Darmes auf die zu- und abführenden Nierengefässe, vielleicht auch auf die Ureteren albuminurische und hydropische Erscheinungen, durch Druck auf die Venae iliacae Varicen und Ödeme der unteren Extremitäten zu erklären sein. Dieselbe Ursache kommt auch

bei der Entstehung der varicösen Erweiterungen der Hämorrhoidalvenen in Betracht. Ausser allgemeinen Zirkulationsstörungen, Heredität u. a., wird vielfach als Hauptursache sitzende Lebensweise angesehen; in Wirklichkeit dürften die durch sitzende Lebensweise u. a. Schädlichkeiten bedingte Ansammlung harter Kotmassen durch Kompression der Hämorrhoidalvenen den venösen Blutabfluss hindern und so durch wiederholte Stauung zur Bildung der Hämorrhoidalknoten den Anlass geben. Dass der Druck von Kotgeschwülsten auf die Plexus lumbalis und ischiadicus, was vom schwangeren Uterus als Regel angesehen wird, zur Auslösung von Kreuz- und Rückenschmerzen, zu Schmerzen und abnormen Empfindungen in den Genitalien und den Oberschenkeln Anlass geben kann, wird von vielen Autoren in Abrede gestellt, oder doch nur für eine geringe Anzahl von Fällen zugegeben.

Vötsch, Leichtenstern u. a. räumen die Möglichkeit ein, dass durch Druck des durch Gas- und Kotmassen übermässig ausgedehnten Colons auf die Leberconcavität durch Behinderung des Gallenabflusses Ikterus veranlasst werden kann.

Eine besondere Bedeutung haben die Kotgeschwülste in der Pathologie der weiblichen Sexualorgane. Fritsch sieht in der chronischen Obstipation eine so häufige und wichtige Komplikation von Frauenkrankheiten, dass deren Behandlung in manchen Fällen ohne Regelung der Darmthätigkeit vergeblich sein würde. Der Uterus kann nach demselben Autor durch Kottumoren im Rectum bis an und über die Symphyse disloziert werden, so dass man bei der Untersuchung die Scheide vollkommen verdrängt und die hintere Vaginalwand bis dicht an die Vulva vorgeschoben findet. In anderen Fällen, in denen die Kotmassen oberhalb des Nélatonschen Sphinkters ihren Sitz haben, lässt sich der den Uterus nach vorne dislozierende Tumor im Douglas'schen

Raume fühlen. In einigen dieser Fälle sah Fritsch einen beständigen Tenesmus resicae als Hauptsymptom dieses dauernden Zustandes. Vötsch beschreibt in seiner schon erwähnten Monographie der Koprostase eine ganze Anzahl von Uterusdislokationen, die er auf Druck durch Kotgeschwülste zurückführt. Es liegt auf der Hand, dass Kottumoren einer gewissen Konsistenz und Grösse auch während der Gravidität, die an sich ja schon ein begünstigendes Moment für ihre Entstehung ist, zu ernsten Störungen und bei der Geburt zu schweren Komplikationen führen können. Nach Winckel wirken „harte Kotmassen, welche fest ins kleine Becken eingepresst sind, fast wie Beckenenge, sie verhindern den Kopfeintritt, verursachen fehlerhafte Haltung oder Vorfall kleiner Teile, erschweren die Untersuchung und können Wehenanomalieen herbeiführen". Winckel citiert einen diesbezüglichen, von Madurovicz-Rossner berichteten, sehr interessanten Fall von bedeutender Kotstauung bei Atresia ani vaginalis; die Untersuchung war infolge der Kotmassen sehr erschwert und aus demselben Grunde die Wendung des in Schieflage befindlichen Kindes nicht auszuführen, so dass schliesslich die Decapitation gemacht werden musste.

Ausser den geschilderten örtlichen Erscheinungen ruft nun die habituelle Obstipation bezw. die Retention von Fäkalmassen im Darme eine Reihe sogen. entfernter Folgezustände hervor, für die eine ausreichende Erklärung noch aussteht, an deren Abhängigkeit von der Stuhlverstopfung aber festgehalten werden muss. Zunächst handelt es sich hier um leichtere cerebrale Symptome, wie ein vages Krankheitsgefühl, ein Gefühl von Druck und Schwere im Kopf, Benommenheit, Kopfschmerzen, Schwindel, Ohrensausen, plötzlichen vasomotorischen Störungen im Gebiete der Kopfarterien.

Man hat diese Symptome auf eine durch den Sympathicus vermittelte reflektorische Einwirkung auf die Hirngefässe zu

erklären versucht; eine Stütze hat diese Theorie durch eine Anzahl von Leube mitgeteilter Fälle von Darmschwindel erhalten, bei denen durch Druck auf den letzten Teil des Darmes (durch Kotmassen und durch den untersuchenden Finger) Schwindelgefühl ausgelöst wurde; Leube glaubt, dass es sich hierbei um eine Reizung des Plexus haemorrhoidalis des Sympathicus handelt. Später wies Senator darauf hin, dass die genannten Symptome möglicherweise auf eine Autointoxikation des Organismus zurückzuführen seien und zwar durch Resorption giftiger Substanzen aus dem Darmkanal, hauptsächlich von Schwefelwasserstoff, eine Ansicht, der auch Vötsch beipflichtet. Diese Theorie hat neuerdings eine Wandlung insofern erfahren, als man annimmt, dass es sich nicht um eine Resorption gasförmiger Gifte, sondern um eine Aufsaugung bakterieller Stoffwechselprodukte, sogenannter Toxine handelt, deren Giftigkeit und Resorbierbarkeit durch die Untersuchungen Bouchards nachgewiesen wurde. Dunin hebt hervor, dass eine Aufsaugung solcher Giftstoffe nur im Dünndarm vor sich gehen kann, eine reichlichere Entwicklung von Fäkaltoxinen nur bei Retention flüssiger Kotmassen möglich sei, dass eine Eindickung des Kotes geradezu ein Schutz für den Organismus sei. In der That kann von harten eingetrockneten Kotmassen nichts resorbiert werden. Aber wenn solche Massen durch Obturation des Darmlumens zu einer Stauung des nachrückenden flüssigeren Darminhalts Anlass geben, dann sind zu einer bakteriellen Zersetzung des stagnierenden Kotes und zur Bildung von Fäkaltoxinen im Darme alle Bedingungen gegeben. Zu dieser Theorie der Autointoxikation sei bemerkt, dass vielleicht der normalen Schleimhaut des Darmes bis zu einem gewissen Grade die Fähigkeit zukommt, toxische Substanzen von der Resorption auszuschliessen, der pathologisch veränderten Schleimhaut aber, namentlich bei gewissen Entzündungszuständen, diese

Fähigkeit abhanden gekommen ist; unter dieser Voraussetzung würde bei den bei koprostatischen Zuständen häufigen Entzündungserscheinungen der Darmwand eine um so reichlichere Aufsaugung von Fäkaltoxinen die Folge sein.

Neben den genannten Symptomen zeigt sich in vielen Fällen von habitueller Obstipation eine sich mehr und mehr ausprägende psychische Verstimmung, die sich zuweilen bis zur Ausbildung schwerer hypochondrischer Erscheinungen steigern kann. Während bei den meisten älteren Autoren das ursächliche Verhältnis von Stuhlverstopfung zu Zuständen psychischer Depression als unbestreitbar galt und selbst ausgebildete Melancholie und schwere Psychosen auf „abdominale Ursprünge" zurückgeführt wurden, ist man in neuerer Zeit in solchen Deutungen vorsichtiger geworden. Dunin sieht, wie erwähnt, in der habituellen Stuhlträgheit und der Hypochondrie zwei coordinierte Symptome der Neurasthenie; auch Nothnagel neigt zu der Ansicht, dass bei normalen Individuen Stuhlverstopfung keine Veränderungen der Gemütsstimmung hervorrufen kann. Gleichwohl kann nach seiner Meinung die habituelle Stuhlträgheit zur Entwicklung psychischer Depressionszustände Anlass geben, wenn es sich um Kranke mit neuropathischer Veranlagung handelt, bei denen in gleicher Weise, wie hier, die gestörte Darmfunktion, auch Störungen in anderen Organen, dieselben nervösen Erscheinungen zur Folge haben würde.

Zu den gefährlichsten Folgeerscheinungen der Kotgeschwülste zählen die mechanischen Schädigungen der Darmwand. Neben den schon erwähnten katarrhalischen und peritonitischen Reizerscheinungen, bei deren Entstehung, ausser dem mechanischen Moment, wohl auch noch chemische und bakterielle Einflüsse mitspielen, kommt es durch Druck der harten Kotmassen zur Nekrose der oberflächlichen Schleimhautschicht, und unter Mitwirkung von Bakterien zu diphtheri-

tischen Entzündungen, zu Gangrän und ausgedehnten Ulcerationen der ganzen Darmwand. Diese als Decubital- oder Stercoralgeschwüre bezeichneten Formen, die zur Perforation führen können, finden sich, entsprechend den Prädilektionsstellen der Kotstauungen, meist im Coecum, im Rectum und an den Umbiegungsstellen, zuweilen auch an Stellen, wo die Kotmassen einen harten Widerstand, wie z. B am Rippenrand oder am Promontorium finden. Diese Stercoralgeschwüre sollen eine Ruptur des hyperextendierten Darmes sehr begünstigen. Eine von solchen Ulcerationen ausgehende, akute umschriebene Peritonitis kann auch primär durch Lähmung der Darmmuskulatur zum permanenten Kotstillstand Anlass geben.

Wir haben oben gesehen, dass bei einem das Darmlumen nicht völlig obturierenden Kotpfropf durch Hypertrophie der Darmmuskulatur oberhalb eine leidliche Kompensation erzielt wird, dass es schliesslich bei Insufficienz des hypertrophischen Darmmuskels, zur Hyperextension und Paralyse des Darmes und damit zur völligen kotigen Occlusion des Kanals kommen kann. Eine Verschliessung des Darmes kann auch dadurch herbeigeführt werden, dass die, die Tumormassen enthaltende schwere paretische Darmschlinge, namentlich gilt das vom Colon sigmoideum, sich ins Becken senkt und hierbei eine Axendrehung oder unter diesen Umständen verhängnisvolle scharfe Abknickung erfährt. Unter beiden Voraussetzungen wird es unter Ileuserscheinungen zum Tode kommen.

Literatur.

Nothnagel, Erkrankungen des Darms und des Peritoneums.

Strümpell, Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten.

Leichtenstern, Verengerungen, Verschliessungen und Lageveränderungen des Darms (v. Ziemssens Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie. VII. 2).

Liebermeister, Vorlesungen über spezielle Pathologie und Therapie. Bd. V.

Eulenburg, Realencyklopädie der gesamten Heilkunde. Bd. V.

Winckel, Lehrbuch der Geburtshilfe.

Fritsch, Krankheiten der Frauen.

Dunin, Über habituelle Stuhlverstopfung etc. (Berliner Klinik. 1891. Heft 34).

Treves, Darmobstruktion.

Schmaus, Grundriss der pathologischen Anatomie.

Ziegler, Lehrbuch der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie.

Barth, Hochgradige Kotstauung (Archiv der Heilkunde. 1870).

Vötsch, Koprostase.

Hofmokl, Darmobstruktion (Deutsche Med. Wochenschrift. 1887. Nr. 47).

Lebenslauf.

Ich Walther Goebel, Sohn des verstorbenen Kaufmanns Hermann Goebel, wurde im Jahre 1877 zu Siegen in Westfalen geboren.

Nach Absolvierung des dortigen Realgymnasium bestand ich im März 1896 die Reifeprüfung an dieser Anstalt und im März 1897 die Ergänzungsreifeprüfung am Gymnasium zu Attendorn in Westfalen. Nach einem viersemestrigen medizinischen Studium an der Universität Giessen bestand ich dort die ärztliche Vorprüfung. Nach einem weiteren medizinischen Studium von fünf Halbjahren, von denen ich eins in Bonn und vier in München zubrachte, unterzog ich mich im Wintersemester 1901/02 in München der ärztlichen Approbationsprüfung, die ich am 27. Februar 1902 bestand.